# Pétrole et gaz du Nord

## Rapport annuel 1993

Publié avec l'autorisation de
l'honorable Ronald A. Irwin, C.P., député,
ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien
Ottawa, 1994

QS-8493-000-FF-A1
N° de catalogue R71-47/1993F
ISBN O-662-98785-3

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada

This publication is also available in English
under the title:

*Northern Oil and Gas – Annual Report 1993*

104-02723/

## *Message de l'honorable Ronald A. Irwin, ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien*

C'est avec plaisir que je soumets au Parlement le ***Rapport annuel sur le pétrole et le gaz du Nord*** de 1993.

J'aimerais en profiter pour parler du Nord, de ses habitants et de ses ressources naturelles abondantes.

Des forces dynamiques entrent en jeu dans le Nord du Canada. Nous sommes à l'aube d'une ère de plus grande certitude sur le plan de la propriété et de la gestion des terres et des ressources. Nous établissons des partenariats solides et prometteurs grâce auxquels le Nord amorcera le XXI" siècle en beauté.

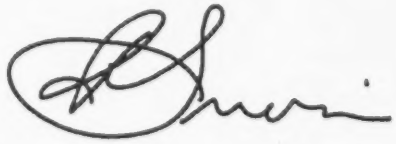
Les ententes sur le règlement des revendications territoriales, qui font des Autochtones nos partenaires, mettent fin à l'incertitude qui plane quant aux droits fonciers. Ces ententes déterminent clairement à qui appartiennent les terrains et les ressources que recèle le sous-sol. En travaillant ensemble, nous acquerrons des moyens qui permettront aux habitants du Nord d'exploiter pleinement les avantages économiques que leur offre la région.

***L'Accord Canada -Yukon sur le pétrole et le gaz*** est la pierre angulaire de notre nouvelle relation avec le gouvernement du Yukon. Cet accord octroie au gouvernement territorial des pouvoirs similaires à ceux des provinces en matière de gestion et de réglementation des ressources gazières et pétrolières sur les terres du Yukon. L'accord prévoit également la tenue de négociations ultérieures sur le partage des ressources hauturières de la mer de Beaufort. Il a donné lieu à un transfert important de responsabilités entre les gouvernements fédéral et territorial.

Grâce à ces nouvelles relations, la participation active des habitants du Nord amènera une bouffée d'air frais, attirant les investissements du secteur privé et les entreprises conjointes de prospection et d'exploitation des ressources pétrolières. Des emplois et des débouchés seront alors créés, pour le plus grand bonheur de tous les habitants du Nord et de l'ensemble des Canadiens.

Le Nord du Canada abonde en ressources pétrolières : il détient à peu près un quart des réserves pétrolières prouvées restantes du Canada et environ la moitié des ressources pétrolières potentielles. Norman Wells, par exemple, est l'un des plus grands gisements producteurs au pays. De plus, suite aux règlements des revendications, les entrepreneurs peuvent obtenir des licences pour les terrains septentrionaux riches en ressources qu'on ne pouvait autrefois ni explorer ni exploiter. Cet accès profitera à tous les Canadiens, en particulier aux habitants du Nord.

À l'aube de cette ère nouvelle, je suis prêt à relever les défis qui se posent. Je me réjouis de travailler avec tous mes partenaires – les Autochtones, les habitants du Nord, les gouvernements des territoires et l'industrie. ***Ensemble, nous sommes 1 'avenir du Nord.***



# Table des matières


**Aperçu des activités pétrolières et gazières dans le Nord** ..... 3
Processus de gestion des ressources en vertu de la *Loi fédérale sur les hydrocarbures* ..... 5
**Gestion du pétrole et du gaz** ..... 6
Attribution des droits ..... 6
Consultation ..... 6
Évaluation des ressources ..... 7
Administration des droits ..... 7
Emploi et retombées économiques ..... 12
**Prospection** ..... 13
Partie continentale des Territoires ..... 13
Delta du Mackenzie et mer de Beaufort ..... 13
Îles de l'Arctique ..... 13
**Exploitation et production** ..... 15
Partie continentale des Territoires ..... 15
Delta du Mackenzie ..... 20
Îles de l'Arctique ..... 21
**Protection de l'environnement** ..... 22
Mesures environnementales ..... 22
Examens des effets environnementaux ..... 23
Fonds pour l'étude de l'environnement ..... 23
Programme de recherche et de développement énergétiques ..... 24
**Lois et règlements** ..... 25
**Résumé statistique** ..... 26
Partie continentale des Territoires ..... 27
Delta du Mackenzie et mer de Beaufort ..... 29
Îles de l'Arctique et zone extracôtière de l'est de l'Arctique ..... 30
**Sources d'information** ..... 32
**Glossaire** ..... 35
**Cartes**
Terres domaniales du Nord canadien ..... 2
Découvertes de pétrole et de gaz ..... 16



Direction du pétrole et du gaz du Nord
Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

| Adresse postale | Adresse municipale | Téléphone | Télécopieur |
|---|---|---|---|
| 10, rue Wellington<br>6e étage<br>Ottawa (Ontario)<br>K1A OH4 | 10, rue Wellington<br>6e étage<br>Hull (Québec) | (819) 997-0877 | **(819) 953-5828** |

*Terres domaniales du Nord canadien*

*Zone qui relève de la compétence du ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien*

# Aperçu des activités pétrolières et gazières dans le Nord

Les terres domaniales canadiennes situées au nord du 60" degré offrent d'énormes possibilités. Les ressources pétrolières et gazières du Nord équivalent aux ressources en gaz et en pétrole classiques de l'Ouest canadien. Selon une étude publiée cette année par l'Office national de l'énergie, les réserves prouvées de gaz et de pétrole dans la vallée du Mackenzie et au Yukon sont plus importantes que prévu. L'industrie est consciente de ce potentiel énergétique, comme en témoigne le millier de puits déjà forés sur la partie continentale, dans le delta du Mackenzie et la mer de Beaufort et sur l'archipel Arctique. Norman Wells compte parmi les plus vastes champs pétrolifères exploités au Canada, tandis que le delta du Mackenzie et la mer de Beaufort sont au nombre des bassins les plus riches au monde.

Le Nord n'est pas encore exploité à pleine capacité. Depuis 20 ans, des événements extérieurs ont ralenti et réduit l'exploration et l'exploitation gazières et pétrolières, en particulier sur la partie continentale. Les efforts déployés par l'industrie gazière et pétrolière dans le Nord ont été fortement découragés par le retrait de terres dans le but de conclure les revendications territoriales et, plus récemment, par la chute des prix du pétrole brut, la récession mondiale et le manque de capitaux d'investissement.

Au cours des années 1990, les Canadiens s'efforcent de créer un climat plus propice à l'exploration et à l'exploitation gazières et pétrolières dans le Nord.

Les règlements des revendications territoriales établissent la propriété des terres et des ressources minérales qu'elles renferment. Les Inuvialuit ont réglé leur revendication dans le delta du Mackenzie et la mer de Beaufort. Quant aux Gwich'in, ils ont réglé leur revendication dans la vallée inférieure du Mackenzie, et les Inuit du Nunavut ont fait de même dans l'est de l'Arctique. Le règlement de la revendication des Sahtu dans la vallée centrale du Mackenzie est sur le point d'être complété.

Le quantité de terres publiques pouvant être attribuées augmente. Depuis le règlement de la revendication territoriale des Inuvialuit de l'ouest de l'Arctique, il y a eu chaque année des demandes de désignations dans la région du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort. Un processus similaire est en cours pour la vallée inférieure du Mackenzie.

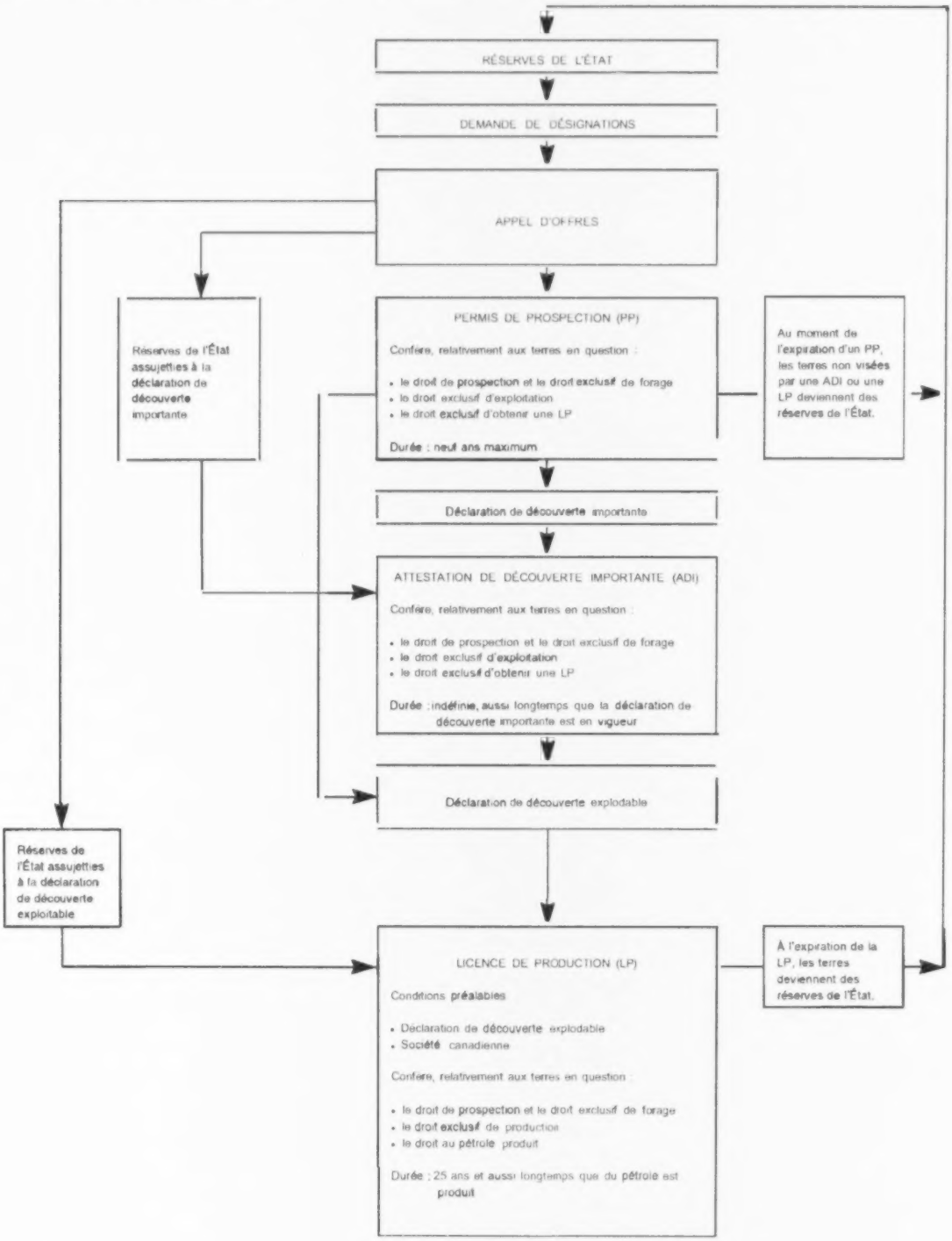
L'attribution des droits est prévisible et transparente. L'octroi de nouveaux droits de prospection gazière et pétrolière par le biais de demandes de désignations et d'appels d'offres a été régularisé. Grâce à la certitude réglementaire qui en résulte, l'industrie est plus à même d'élaborer des plans d'investissement à long terme pour les programmes de prospection pétrolière et gazière.

La promulgation de la *Loi* ***abrogeant les exigences en matière de participation canadienne*** a créé un climat plus propice à l'investissement. Cette loi n'exige plus que les licences de production sur les terres domaniales soient détenues à moitié par des intérêts canadiens. Par conséquent, il sera plus facile d'avoir accès aux capitaux d'investisseurs étrangers afin d'explorer et d'exploiter les terres domaniales du Nord.

***L'Accord Canada-Yukon sur le pétrole et le gaz,*** signé en mai 1993, confère une certitude quant à la gestion des ressources dans le territoire du Yukon. Une fois mis en œuvre, cet accord déléguera au gouvernement du Yukon le pouvoir législatif et le contrôle relatifs au gaz et au pétrole sur la partie continentale. L'accord prévoit également un engagement à l'égard de la gestion conjointe des ressources gazières et pétrolières dans la mer de Beaufort.

L'industrie n'a pas beaucoup investi dans le Nord en 1993. Huit puits autrefois suspendus, dont l'un sur la partie continentale et les sept autres dans les îles de l'Arctique, ont été abandonnés. Deux programmes geologiques ont été menés à bien : l'un au Yukon et l'autre dans les îles de l'Arctique. Deux programmes géophysiques ont été réalisés : l'un à Cameron Hills et l'autre dans le delta du Mackenzie. La production pétrolière s'est poursuivie à Norman Wells, et la production gazière a continué à Kotaneelee et à Pointed Mountain. Panarctic a continué d'expédier du pétrole à partir de Bent Horn dans les îles de l'Arctique.

## Processus de gestion des ressources en vertu de la *Loi fédérale sur les hydrocarbures*



# Gestion du pétrole et du gaz

Les terres domaniales canadiennes situées au nord du 60e degré sont riches en gaz naturel et en pétrole. La gestion prudente de ces ressources est une responsabilité économique, sociale et environnementale. La ***Loi fédérale sur les hydrocarbures*** fournit le cadre administratif de gestion de ces richesses et prévoit un processus d'attribution des droits de prospection, d'exploitation et de production du pétrole et du gaz naturel ainsi que les modalités de calcul et de perception des redevances. La ***Loi sur les opérations pétrolières au Canada*** fournit le cadre réglementaire de la prospection, de l'exploitation et de la production pétrolières et gazières et prévoit des mesures visant à assurer la conservation des ressources, la protection de l'environnement et la sécurité des travailleurs.

## Attribution des droits

Les nouveaux droits de prospection sont émis aux sociétés suivant un système concurrentiel simple. En règle générale, le seul critère utilisé pour évaluer les soumissionnaires retenus est le coût total du travail que l'on propose d'effectuer.

En vertu de la ***Loi fédérale sur les hydrocarbures,*** trois types de permis sont délivrés. Un **permis de prospection** accorde à une entreprise le droit exclusif d'explorer une parcelle de terre donnée pendant une période de temps limitée pour voir si elle renferme du pétrole et du gaz. Si une accumulation importante d'hydrocarbures est découverte, le titulaire obtient une **attestation de découverte importante.** Cette attestation lui confère le droit exclusif de poursuivre sa prospection dans la région où il a fait sa découverte pendant une période de temps indéterminée. Si les conditions économiques et techniques sont propices à la production commerciale, une **licence de production** permet au titulaire de produire du pétrole et du gaz.

Une demande de désignations dans la région du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort lancée en janvier 1993 n'a pas réussi à attirer de désignations. Aucun permis de prospection ni aucune licence de production n'a été délivré en 1993 pour les régions septentrionales. Deux attestations de découverte importante ont été attribuées dans la mer de Beaufort.

## Consultation

Le processus d'attribution des droits se déroule en collaboration avec les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon et conformément aux conditions applicables des règlements de revendications territoriales autochtones. Par exemple, pour établir les modalités de la demande de désignations de 1993, la Direction du pétrole et du gaz du Nord a consulté les organismes suivants :

- le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières et le ministère des Ressources renouvelables des Territoires du Nord-Ouest; le ministère du Développement économique, des Mines et des Petites entreprises et le ministère des Ressources renouvelables du Yukon;

- le Conseil de gestion du gibier, qui représente les intérêts collectifs des Inuvialuit en ce qui a trait à la gestion de la faune, à la conservation et à la protection de l'environnement;
- les comités de chasseurs et de trappeurs d'Inuvik, d'Aklavik et de Tuktoyaktuk;
- le ministère des Pêches et des Océans, Environnement Canada, Affaires étrangères et Commerce international Canada ainsi que l'Office national de l'énergie.

**Évaluation des ressources**

Des études des facteurs géologiques, opérationnels, économiques et de mise en valeur susceptibles d'affecter le risque inhérent à la prospection dans une région donnée sont à l'origine des critères qui régissent l'attribution des droits envisagés. Ces études comprennent notamment :

- un examen de la prospection effectuée à ce jour et d'autres données disponibles;
- un aperçu géologique de la répartition et du potentiel de la zone de prospection;
- la mise en évidence des contraintes opérationnelles et de l'accès aux marchés.

Un examen des régions qui pourraient être incluses dans de futures demandes de désignations a été effectué avec l'aide du personnel de l'Office national de l'énergie.

En vue de définir des conditions révisées pour les nouveaux permis de prospection, les dépenses admissibles pour les activités de prospection ont été examinées en 1992. Les changements relatifs aux dépenses admissibles pour les sondages sismiques ont été intégrés aux demandes de désignations de 1993.

Au cours de l'année, l'Office national de l'énergie a mené à bien une étude qui brosse un tableau plus complet des ressources gazières et pétrolières récupérables dans les régions où d'importantes découvertes ont été faites. Selon cette étude, il existe plus de gaz naturel et de pétrole prouvés dans le sud des Territoires du Nord-Ouest, dans la vallée du Mackenzie et au Yukon qu'on ne l'avait évalué. Ces ressources prouvées augmenteront sensiblement les réserves énergétiques du Canada.

À ce jour, un total de 30 découvertes importantes de gaz et de pétrole ont été réalisées dans les bassins sédimentaires des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon entre 60 et 68 degrés de latitude. Trois de ces découvertes ont été mises en valeur et sont actuellement en cours de production : les champs gazéifères de Pointed Mountain et de Kotaneelee dans le plateau de la Liard et le champ pétrolifère Norman Wells.

**Administration des droits**

Quelque 7,5 millions d'hectares de terres domaniales dans la mer de Beaufort et dans le delta du Mackenzie ont été intégrés à la demande de désignations de 1993.

Suite au règlement des revendications territoriales des Gwich'in et à la conclusion imminente d'un règlement semblable avec les Sahtu, de nouvelles superficies s'ajouteront et pourront être exploitées dans la vallée du Mackenzie et sur la partie continentale. Chaque règlement supplémentaire de revendications territoriales accroîtra la quantité de terres disponibles pour l'émission de nouveaux droits.

À ce jour, 113 attestations de découverte importante ont été émises dans le Nord :

| | |
|---|---|
| Partie continentale des Territoires | 30 |
| Delta du Mackenzie | 33 |
| Mer de Beaufort | 29 |
| Îles de l'Arctique | 20 |
| Zone extracôtière de l'est de l'Arctique | 1 |

Cinq licences de production ont été attribuées à ce jour. La licence relative au gisement de Bent Horn, dans l'île Cameron, produit régulièrement du pétrole. Les quatre autres licences, l'une dans la mer de Beaufort et les trois autres dans la partie continentale méridionale des Territoires, ont été délivrées pour permettre les essais de production.

Les concessions pétrolières et gazières attribuées en vertu du ***Règlement sur les terres pétrolifères et gazéifères du Canada*** sont toujours valides pour Pointed Mountain et Kotaneelee, deux gisements producteurs de gaz dans le plateau de la Liard – neuf concessions dans le gisement de Pointed Mountain, dans le sud des Territoires du Nord-Ouest, et cinq dans le gisement de Kotaneelee au Yukon.

Le champ pétrolifère de Norman Wells continue à produire du pétrole et du gaz en vertu de l'accord intitulé ***Norman Wells Proven Area Agreement.***

***Bilan foncier à la fin de 1993***

| Région | Nombre de permis en vigueur* | Terres rétrocédées 0 u abandonnées (en millions d'hectares) | Terres attribuées dans le cadre de permis (en millions d'hectares) | Terres détenues par des sociétés (en millions d'hectares) | Terres en attente* (en millions d'hectares) |
|---|---|---|---|---|---|
| Partie continentale des Territoires | 53 | 0 | 0† | 0,2 | 095 |
| Delta du Mackenzie et mer de Beaufort | 75 | 0 | 0† | 1,1 | 0 |
| Îles de l'Arctique et zone extracôtière de l'est de l'Arctique | 23 | 0 | 0 | 1,3 | 2,5 |
| **Total** | **151** | **0** | **0†** | **2,6** | **3,0** |

* Comprend les permis de prospection, les attestations de découverte importante et les licences de production.
† Moins de 0,1.
‡ Comprend les régions comme le cap Bathurst et la baie de Baffin.

## *Portefeuilles fonciers à la fin de 1993*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de permis en vigueur* | 111 | 132 | 147 | 149 | 151 |
| Terres attribuées dans le cadre de permis (en millions d'hectares) | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0† | 0 |
| Terres rétrocédées ou abandonnées (en millions d'hectares) | 2,0 | 1,1 | 1,3 | 0,2 | 0 |
| Terres détenues par des sociétés (en millions d'hectares) | 4,7 | 3,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 |

* Comprend les permis de prospection, les attestations de découverte importante et les licences de production.
† Moins de 0,1.

## *Recettes pétrolières et gazières brutes perçues en 1993 (en dollars)*

| Mois | Droits d'émission | Loyers | Droits d'enregistrement | Redevances | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 532 694,95 | 532 694,95 |
| Février | 0,00 | 293,33 | 225,00 | 655 541,01 | 656 059,34 |
| Mars | 0,00 | 105,90 | 10,75 | 562 836,26 | 562 952,91 |
| Avril | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 636 908,55 | 636 908,55 |
| Mai | 0,00 | 0,00 | 325,00 | 632 510,58 | 632 835,58 |
| Juin | 0,00 | 23 916,00 | 0,00 | 683 984,41 | 707 900,41 |
| Juillet | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 714 139,73 | 714 139,73 |
| Août | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 568 904,49 | 568 904,49 |
| Septembre | 0,00 | 1 440,00 | 0,00 | 723 388,12 | 724 828,12 |
| Octobre | 0,00 | 0,00 | 325,00 | 596 859,35 | 597 184,35 |
| Novembre | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 561 021,91 | 561 021,91 |
| Décembre | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 207 073,09 | 207 073,09 |
| **Total** | **0,00** | **25 755,23** | **885,75** | **7 075 862,45** | **7 102 503,43** |

## Permis de prospection en vigueur dans le Nord

**PP317**

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Pembina |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 5 octobre 1986 |
| Date d'expiration : | n.d. |
| Bilan de l'activité : | Assujetti à une ordonnance d'interdiction de poursuivre les travaux |
| Superficie : | 175 810 ha |

PP329

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Amoco |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 5 septembre 1987 |
| Date d'expiration : | n.d. |
| Bilan de l'activité : | Assujetti à une ordonnance d'interdiction de poursuivre les travaux |
| Superficie : | 349 982 ha |

PP343

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Compagnie pétrolière impériale |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 1" juin 1987 |
| Date d'expiration : | n.d. |
| Bilan de l'activité : | Prolongé en raison d'une demande d'ADI |
| Superficie : | 5 094 ha |

PP344

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Compagnie pétrolière impériale |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 1" juin 1987 |
| Date d'expiration : | n.d. |
| Bilan de l'activité : | Prolongé en raison d'une demande d'ADI |
| Superficie : | 7 787 ha |

**PP355**

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Compagnie pétrolière impériale |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 1" août 1990 |
| Date d'expiration : | Le 3 1 juillet 1998 |
| Bilan de l'activité : | Un puits doit être foré avant le 1" août 1994 |
| Dépenses prévues dans la soumission : | 1 500 031 $ |
| Superficie : | 15 351 ha |

PP356

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Compagnie pétrolière impériale |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 1" août 1990 |
| Date d'expiration : | Le 31 juillet 1998 |
| Bilan de l'activité : | Un puits doit être foré avant le 1" août 1994 |
| Dépenses prévues dans la soumission : | 1 500 032 $ |
| Superficie : | 30 331 ha |

**Permis de prospection en vigueur dans le Nord (suite)**

**PP358**

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Chevron |
| Date d'entrée en vigueur : | Le 16 décembre 1991 |
| Date d'expiration : | Le 15 décembre 2000 |
| Bilan de l'activité : | Un puits doit être foré avant le 16 décembre 1996 |
| Dépenses prévues dans la soumission : | 3 200 000 $ |
| Superficie : | 140 088 ha |

**PP359**

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Shell |
| Date d'entrée en vigueur | Le 16 décembre 1991 |
| Date d'expiration : | Le 15 décembre 1999 |
| Bilan de l'activité : | Un puits doit être foré avant le 16 décembre 1995 |
| Dépenses prévues dans la soumission : | 1 555 880 $ |
| Superficie : | 37 322 ha |

**PP360**

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Shell |
| Date d'entrée en vigueur | Le 16 décembre 1991 |
| Date d'expiration : | Le 15 décembre 1999 |
| Bilan de l'activité : | Un puits doit être foré avant le 16 décembre 1995 |
| Dépenses prévues dans la soumission : | 6 556 728 $ |
| Superficie : | 36 765 ha |

PP361

| | |
|---|---|
| Titulaire : | Shell |
| Date d'entrée en vigueur | Le 16 décembre 1991 |
| Date d'expiration : | Le 15 décembre 1999 |
| Bilan de l'activité : | Engagement de forage respecté |
| Dépenses prévues dans la soumission : | 45 223 000 $ |
| Superficie : | 36 756 ha |

## Emploi et retombées économiques

La législation sur le pétrole et le gaz est assortie d'exigences particulières en vue de permettre une participation équitable et universelle des Canadiens à la prestation des biens et services utilisés dans le cadre des activités pétrolières et gazières du Nord. Lorsque des activités de prospection et d'exploitation sont entreprises dans le Nord, les sociétés titulaires doivent assurer aux gens du Nord un accès équitable et universel à l'emploi, à la formation et aux possibilités commerciales.

Bien que les niveaux d'activité soient demeurés faibles en 1993, environ 31 millions de dollars ont été investis dans des activités de prospection, de production et d'exploitation dans le Nord. Ces investissements ont généré quelque 124 années-personnes de travail dans le Nord et environ 217 années-personnes de travail ailleurs, surtout dans l'Ouest canadien.

Grâce au règlement des revendications territoriales dans le Nord et à l'activité industrielle intense dans le nord de la Colombie-Britannique, le climat est maintenant propice à la revitalisation future de l'industrie pétrolière dans le Nord. Les habitants de cette région peuvent espérer une expansion de l'emploi et des débouchés commerciaux grâce à la prospection dans de nouvelles régions. De concert avec les gouvernements territoriaux, le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien continuera à travailler en faveur de l'égalité d'accès à l'emploi et aux débouchés commerciaux découlant de la prospection.

***Dépenses et emplois liés à l'activité pétrolière dans le Nord en 1993***

| **Dépenses directes estimatives (en millions de dollars)** | |
|---|---|
| Partie continentale des Territoires | 27,a |
| Delta du Mackenzie et mer de Beaufort | 2,8* |
| Îles de l'Arctique et zone extracôtière de l'est de l'Arctique | 0,4 |
| **Total des dépenses directes** | **31,0** |

| **Emplois directs et indirects estimatifs+ (en années-personnes)** | **Nord du Canada** | **Sud du Canada** | **Total** |
|---|---|---|---|
| Partie continentale des Territoires | 111,2 | 194,6 | 305,8 |
| Delta du Mackenzie et mer de Beaufort | 11,2 | 19,6 | 30,8 |
| Îles de l'Arctique et zone extracôtière de l'est de l'Arctique | 1,4 | 2,8 | 4,2 |
| **Total d'emplois directs et indirects** | **123,8** | **217,0** | **340,8** |

• Compilées à partir des rapports annuels relatifs aux retombées canadiennes.
† Basés sur quatre années-personnes dans le nord du Canada et sept années-personnes dans le sud du Canada, par million de dollars de dépenses totales.

## Prospection

Deux programmes géophysiques et deux programmes géologiques ont été entrepris dans le Nord en 1993. Aucun puits n'a été foré.

### Partie continentale des Territoires

Aucun puits n'a été foré sur la partie continentale des Territoires en 1993. Un programme géophysique et un programme géologique ont été menés à bien sur la partie continentale. L'entreprise Paramount Resources Limited a mené un programme sismique tridimensionnel à Cameron Hills en vue d'un forage ultérieur de délimitation. Unocal a entrepris un programme géologique au Yukon.

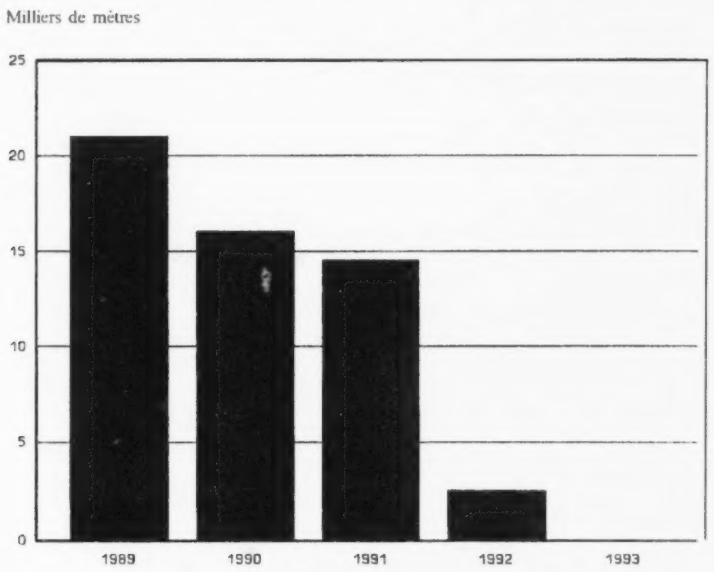
### Delta du Mackenzie et mer de Beaufort

Aucun puits n'a été foré dans le delta du Mackenzie et dans la mer de Beaufort cette année. Shell a entrepris un programme sismique bidimensionnel dans le delta du Mackenzie.

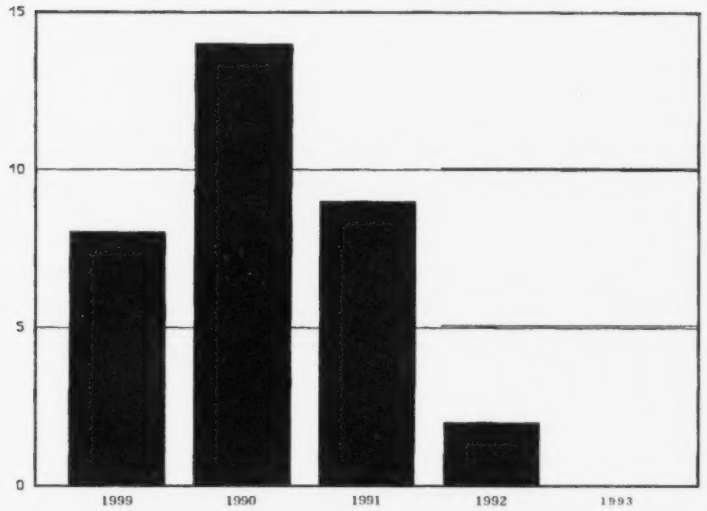
### Îles de l'Arctique

Aucun puits n'a été foré dans l'Extrême-Arctique en 1993. Unocal a mené un programme géologique dans les îles de l'Arctique.

***Forage exploratoire et forage de délimitation dans le Nord canadien***

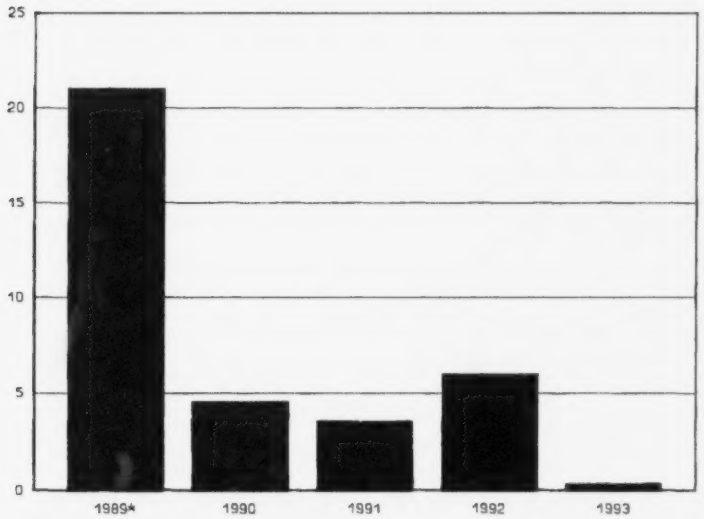


***Nombre de puits terminés dans le Nord canadien***




***Études de réflexion sismique dans le Nord canadien***

Milliers de kilomètres




* Inclut un équivalent des levés sismiques tridimensionnels.

## Exploitation et production

En 1993, la production pétrolière a subi une diminution nominale à Norman Wells tandis qu'elle a augmente à Bent Horn. La production gazière à Kotaneelee a baissé de 2,9 p. 100, tandis qu'elle a augmenté de 14,9 p. 100 à Pointed Mountain.

### Partie continentale des Territoires

Cinq puits ont fait l'objet de reconditionnement sur la partie continentale. Quatre puits ont été suspendus à Cameron Hills et l'abandon du cinquième puits, NSM Arrowhead G-69, a été approuvé.

#### Norman Wells

Le champ de Norman Wells, dans les Territoires du Nord-Ouest, est l'un des plus grands champs pétrolifères au Canada, les réserves récupérables étant évaluées à 37,5 millions de mètres cubes. Environ 52 p. 100 de ces réserves récupérables ont été exploitées. La production devrait se poursuivre pendant les 16 prochaines années au moins.

En 1993, le volume de pétrole produit à partir du champ de Norman Wells s'élevait à 1,79 million de mètres cubes, ce qui représente une baisse de 3,2 p. 100 par rapport à 1992. La production a atteint son point culminant en août, lorsque le taux de production quotidienne atteignait en moyenne 5 386,9 mètres cubes. La production cumulative de pétrole à la fin de 1993 se chiffrait à 19,5 millions de mètres cubes. Le volume de gaz produit a augmenté légèrement, passant de 128 millions de mètres cubes en 1992 à 133,6 millions de mètres cubes en 1993.

À la fin de l'année, on comptait à Norman Wells 168 puits de production et 156 puits d'injection (150 injectés d'eau et 6 injectés de propane), ainsi que trois puits d'observation.

Le projet d'expansion de Norman Wells, lancé en 1983, et le pipeline Inter-provincial NW constituent les premiers grands projets de mise en valeur et de transport d'hydrocarbures du Nord. Le gouvernement fédéral détient une participation d'un tiers dans Norman Wells et la Compagnie pétrolière impériale détient le reste.

En 1992, la Compagnie pétrolière impériale a été autorisée à modifier le plan d'exploitation de Norman Wells pour permettre d'entreprendre un projet triennal d'injection miscible dans les hydrocarbures. Le projet visant à évaluer les avantages techniques du procédé d'injection de fluides miscibles dans les hydrocarbures utilisera du propane pour l'injection. La Compagnie pétrolière impériale a amorcé le projet en février 1993 dans le gisement pétrolier de Norman Wells. Elle a également présenté une demande de forage pour sept puits d'injection et cinq puits de production en 1993-1994. Le programme de forage est à l'étude.

# Découvertes de pétrole et de gaz

## Sud des Territoires

| N° de puits | Nom du puits | N° de puits | Nom du puits |
|---|---|---|---|
| 1 | Briggs Rabbit Lake No. 1 | 13 | Pacific Amoco Tathlina N-18 |
| 2 | Home Signal CSP Celibeta No. 2 | 14 | Paramount et al Cameron Hills M-31 |
| 3 | Sun Netla C-07 | 15 | Paramount et al Cameron J-62 |
| 4 | Canada Southern et al N. Beaver River YT I-27 | 16 | NSM Arrowhead G-69 |
| 5 | HB Pan Am S. Island R. M-41 | 17 | EXCO et al Cameron I-16 |
| 6 | Union Pan Am Trainor Lake C-39 | 18 | Paramount et al Cameron C-50 |
| 7 | Texaco Bovie Lake J-72 | 19 | Northcor et al Liard F-25A |
| 8 | Pan Am Pointed Mountain P-53 | 20 | Shell et al Arrowhead B-41 |
| 9 | HB Cameron Hills A-05 | 21 | Paramount et al Cameron L-47 |
| 10 | Pan Am Beaver River YT G-01 | 22 | Paramount et al Cameron A-68 |
| 11 | HB Cameron Hills F-51 | 23 | Paramount et al Swede A-73 |
| 12 | CPOG et al Labiche F-08 | | |

## Delta du Mackenzie et mer de Beaufort

| N° de puits | Nom du puits | N° de puits | Nom du puits |
|---|---|---|---|
| 1 | IOE Atkinson H-25 | 29 | Dome Koakoak O-22 |
| 2 | IOE Taglu G-33 | 30 | Esso Gulf Issungnak O-61 |
| 3 | IOE Mayogiak J-17 | 31 | Esso Pex W. Atkinson L-17 |
| 4 | Gulf Mobil Parsons F-09 | 32 | Gulf et al Kiggavik A-43 |
| 5 | Imp IOE Mallik L-38 | 33 | Esso Pex Home et al Itiyok I-27 |
| 6 | Imp Ivik J-26 | 34 | Dome et al Havik B-41 |
| 7 | Gulf Imp Shell Titalik K-26 | 35 | Gulf et al Pitsiulak A-05 |
| a | Shell Niglintgak H-30 | 36 | Esso Home et al Kadluk O-07 |
| 9 | Gulf Mobil Ya Ya P-53 | 37 | Gulf et al Amauligak J-44 |
| 10 | Gulf Imp Shell Reindeer C-36 | 38 | Esso PCI Home et al Tuk L-09 |
| 11 | Shell Kugpik O-I 3 | 39 | Esso et al Nipterk L-19 |
| 12 | Imp Ivik K-54 | 40 | Esso et al Tuk J-29 |
| 13 | Shell Kumak J-06 | 41 | Dome et al Adlartok P-09 |
| 14 | Imp Adgo F-28 | 42 | Esso Home PCI et al Amerk O-09 |
| 15 | Gulf Mobil Ya Ya A-28 | 43 | Esso PCI Home et al Minuk I-53 |
| 16 | Sun BVX et al Pelly B-35 | 44 | Gulf et al Amauligak 1-65A |
| 17 | Dome Imp Imnak J-29 | 45 | Esso PCI Home et al Hansen G-07 |
| 18 | Sun SOBC BVX et al Garry P-04 | 46 | Gulf et al Ikhil K-35 |
| 19 | Imp Netserk F-40 | 47 | Esso PCI Home et al Arnak K-06 |
| 20 | Gulf Mobil Kamik D-48 | 48 | Shell et al Unak L-28 |
| 21 | Dome Hunt Nektoralik K-59 | 49 | Gulf et al Amauligak O-86 |
| 22 | Hunt Dome Kopanoar M-13 | 50 | Esso et al Nipterk P-32 |
| 23 | Dome Gulf et al Ukalerk C-50 | 51 | Amoco et al Kingark J-54 |
| 24 | Dome Nerklerk M-98 | 52 | Esso Chevron et al Isserk I-15 |
| 25 | Imp IOE et al Isserk E-27 | 53 | Shell Unipkat N-12 |
| 26 | Sun CCL BVX et al Garry G-07 | | |
| 27 | Dome Gulf Tarsiut A-25 | | |
| 28 | Dome et al Hunt Kenalooak J-94 | | |

## Îles de l'Arctique

| N° de puits | Nom du puits |
|---|---|
| 1 | Panarctic Drake Point N-67 |
| 2 | Panarctic King Christian D-I 8 |
| 3 | Panarctic et al Kristoffer Bay B-06 |
| 4 | Panarctic et al Thor P-38 |
| 5 | Dome et al Wallis K-62 |
| 6 | Panarctic et al Hecla I-69 |
| 7 | Panarctic et al Bent Horn N-72 |
| 8 | Panarctic Tenn Sun Dome Jackson 2G-16 |
| 9 | Panarctic et al Roche Pt O-43 |
| 10 | Panarctic AIEG Whitefish H-63 |
| 11 | Panarctic et al Char G-07 |
| 12 | Panarctic et al Balaena D-58 |
| 13 | Panarctic AIEG PPC Dome Skate B-80 |
| 14 | Panarctic AIEG PPC Dome Maclean I-72 |
| 15 | Panarctic AIEG PRC PPC Cisco B-66 |
| 16 | Panarctic et al Sculpin K-08 |
| 17 | Panarctic et al Cape Macmillan 2K-15 |
| 18 | Panarctic Cape Allison C-47 |

## Centre de la partie continentale et zone extracôtière de l'est de l'Arctique

| N° de puits | Nom du puits |
|---|---|
| 1 | Northwest Discovery No.1 |
| 2 | Western Minerals Chance YT M-08 |
| 3 | Socony Mobil W.M. Blackie No.1 YT M-59 |
| 4 | Socony Mobil W.M. Birch YT B-34 |
| 5 | Panarctic Romulus C-42 |
| 6 | Ashland et al Tedji Lake K-24 |
| 7 | Aquitaine et al Hekja O-71 |
| 8 | PCI et al Tweed Lake M-47 |
| 9 | PCI Canterra Bele O-35 |

La Compagnie pétrolière impériale a été autorisée à mener à bien d'autres projets d'une valeur de 5,6 millions de dollars. Ces projets prévoient notamment le chaînage de deux puits d'injection de propane, la modernisation du système d'injection de propane, l'amélioration de la qualité de l'eau injectée et la réalisation d'un programme de réduction de la contrainte des conduits.

En décembre 1992, un incendie survenu à la raffinerie de Norman Wells a détruit le bâtiment où est traité le carburant pour moteurs à réaction et le gaz pour les collectivités du delta du Mackenzie et de l'ouest de l'Arctique. Le bâtiment a été rouvert en mai 1993.

### Pointed Mountain

La production du champ gazéifère de Pointed Mountain, dans les Territoires du Nord-Ouest, près de la frontière du Yukon, a augmenté de 14,9 p. 100 cette année. Le champ a produit 99,6 millions de mètres cubes de gaz en 1993, comparativement à 86,7 millions en 1992. La production cumulative à la fin de 1993 se chiffrait à 8,59 milliards de mètres cubes.

### Cameron Hills

En 1993, Paramount Resources Limited a reçu l'approbation de prolonger la phase un du plan d'exploitation, qui prévoyait la prolongation des essais de production pendant une période de trois ans, et de rééchelonner le programme sismique tridimensionnel. Le programme de prolongation des essais de production de trois puits et le programme sismique tridimensionnel ont été menés à bien en 1993. À la suite de l'analyse des données provenant de ces programmes, Paramount a présenté une nouvelle demande en vue de forer deux puits verticaux et un puits horizontal en hiver 1994.

### Kotaneelee

En 1993, la production du champ gazéifère de Kotaneelee s'élevait à 492,3 millions de mètres cubes, comparativement à 506.9 millions en 1992. Il s'agit là d'une baisse de 2,9 p. 100. La production cumulative à la fin de 1993 se chiffrait à 1 272 millions de mètres cubes.

## Delta du Mackenzie

En 1989, Esso, Shell et Gulf ont reçu l'autorisation d'expédier quelque 260 milliards de mètres cubes de gaz du delta du Mackenzie aux États-Unis sur une période de 20 ans commençant en 1996. Un examen environnemental mené par l'Office national de l'énergie en 1992 a déterminé que l'octroi de licences d'exportation n'entraînerait aucune répercussion néfaste. Toutefois, le projet a été suspendu pour l'instant. Avant que le gaz ne soit exporte du delta du Mackenzie, toutes les installations liées à l'exploitation, à la production et au transport du gaz naturel feront l'objet d'un examen par les autorités réglementaires, qui se pencheront également sur les répercussions environnementales et sociales connexes.

## Îles de l'Arctique

Des travaux de reconditionnement ont été effectués sur sept puits suspendus des îles de l'Arctique. L'abandon des sept puits a été approuvé.

### Bent Horn

Panarctic a poursuivi la production et l'expédition saisonnières de chargements en provenance de Bent Horn, champ pétrolifère le plus septentrional au monde. Deux chargements de pétrole brut ont été expédiés de l'île Cameron. Le navire-citerne M.V. *Arctic* a quitté l'île Cameron transportant une cargaison de 24 400 mètres cubes de pétrole en août 1993, et 23 804 mètres cubes de pétrole en septembre 1993. En 1993, 56 866,8 mètres cubes de pétrole ont été produits. La production pétrolière cumulative à la fin de l'année se chiffrait à 321 470 mètres cubes. À l'heure actuelle, 8 666,8 mètres cubes de pétrole sont entreposés à Bent Horn.

En 1992, Panarctic a reçu l'autorisation de transporter le pétrole par camion de Bent Horn à Rea Point par une route de glace. Toutefois, les conditions arctiques n'ont pas permis de construire une route de glace en 1993. Panarctic ne prévoit pas réessayer ce type de transport en 1994.

Panarctic a présenté une modification de son plan d'exploitation de Bent Horn pour remplacer 48 citernes de stockage par un nouveau réservoir en acier d'une capacité de 40 300 mètres cubes. Si l'état de la glace est favorable, le *M.* V. *Arctic ou* un navire-citerne d'un modèle analogue serait utilisé comme navette pour transborder de multiples chargements de pétrole jusqu'à un navire plus grand stationné en mer libre. La proposition de Panarctic est encore à l'étude.

# Protection de l'environnement

## Mesures environnementales

### Comité directeur de la mer de Beaufort

Le Comité directeur de la mer de Beaufort (CDMB) a présenté son rapport final au Ministre en 199 1. Le document portait sur les préoccupations cernées par le Comité d'examen environnemental inuvialuit concernant la préparation en cas de déversements de pétrole. Depuis 1991, d'importants progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre des recommandations formulées par le CDMB.

Un plan de mise en œuvre a été élaboré; il précise les ministères, les organismes autochtones et les groupes industriels responsables de la mise en œuvre des recommandations du Comité. Des ateliers scientifiques ont traité avec succès des aspects routiniers de l'exploitation pétrolière et gazière. On a mis au point un atlas informatisé à jour qui identifie les écosystèmes vulnérables et les caractéristiques côtières des zones de prospection hauturière. On a délimité des lieux éventuels d'élimination des déchets huileux dans les environs de la côte de la mer de Beaufort. On pourra se procurer un rapport sur ces lieux aux fins d'utilisation en cas de déversement accidentel de pétrole. D'autres ateliers seront organisés en collaboration avec les organisations autochtones, l'industrie et le gouvernement en vue de déterminer les progrès dans l'application de certaines recommandations formulées dans le rapport du CDMB et de cerner les domaines qui seront source de préoccupations. Il faut attendre la reprise des activités de forage dans la mer de Beaufort avant que les trois parties – gouvernement, groupe industriel et Inuvialuit – ne puissent collaborer dans le cadre d'un déversement accidentel simulé.

### Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord

Le Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord (PIPGN) est un programme de recherche et de planification multidisciplinaire établi en 1984 pour permettre au gouvernement fédéral de traiter plus efficacement les propositions futures d'exploitation des hydrocarbures dans le Nord. Le programme, qui en était à sa dernière année d'exploitation, a continué à appuyer des études destinées à donner suite à des recommandations de recherche et de surveillance formulées par le CDMB.

### Surveillance et évaluation environnementales dans la région de Beaufort

Le Programme de surveillance et d'évaluation environnementales dans la région de Beaufort (PSEERB) est une initiative financée par le PIPGN dans le but de dégager les priorités de recherche et de surveillance relatives à l'exploitation future des hydrocarbures dans la mer de Beaufort, le delta du Mackenzie et la vallée du Mackenzie. Le programme sera supprimé progressivement à la fin de cette année.

On mettra fin au programme en préparant un rapport final et un guide commenté. Le rapport sera axé sur les recommandations en matière de recherche et de surveillance formulées par le PSEERB ainsi que le Programme de surveillance environnementale dans la mer de Beaufort et le Programme de surveillance environnementale du Mackenzie. Le guide commenté renfermera les rapports définitifs de ces deux programmes et du PSEERB.

### Plan stratégique des mers arctiques

Un plan stratégique des mers arctiques, qui définit les responsabilités gouvernementales en cas de déversement accidentel dans les eaux canadiennes du Nord, a été élaboré sous l'égide du Plan vert. Le Plan stratégique des mers arctiques est actuellement à l'étude et réécrit.

Le gouvernement fédéral et le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest élaborent actuellement un cadre d'intervention en cas d'urgence environnementale. Ce cadre est décrit dans le document intitulé *Emergency Response Framework for Government of Northwest Territories Services and Support to Lead Agencies in the Event of an Environmental Emergency in the Northwest Territories.*

## Examens des effets environnementaux

On a examiné les effets environnementaux du Programme de forage de mise en valeur de Norman Wells, de la modification du Plan de mise en valeur du pétrole et du Programme de forage de mise en valeur à Cameron Hills ainsi que du Programme d'abandon des puits sur les îles Melville et Lougheed. Quatre programmes géologiques ont également été évalués.

## Fonds pour l'étude de l'environnement

Le Fonds pour l'étude de l'environnement, créé en vertu de la *Loi fédérale sur les hydrocarbures,* finance des études environnementales et sociales se rapportant à la prospection et à l'exploitation des ressources pétrolières et gazières des terres domaniales. La priorité est accordée aux études qui fournissent l'information indispensable à la prise de décisions en matière de réglementation régionale ou nationale.

Les membres du conseil d'administration sont des représentants des ministères fédéraux, des offices régionaux des hydrocarbures, des organismes de l'industrie pétrolière et du grand public.

Le programme est financé grâce à un prélèvement sur les portefeuilles fonciers des terres domaniales. En 1993, le budget prévu pour administrer le fonds était de 180 000 $. Le programme n'a financé aucune nouvelle étude au cours de l'année. Il termine quelque 28 études amorcées au cours des trois dernières années. Ces études seront terminées et publiées d'ici la fin de l'année civile 1994. Aucune nouvelle étude n'est proposée pour 1994.

Parmi les études en cours relativement aux préoccupations du Nord, mentionnons les suivantes :

- **Programme d'étude sur le terrain de la télémétrie des bélugas** – il s'agit de documenter la position, le profil de plongée et le comportement des bélugas capturés vivants et libérés dans la région méridionale de la mer de

Beaufort à partir d'un repérage par satellite ou d'un repérage au sol par navire ou aéronef.

- **Étude du pergélisol du delta du Mackenzie et d'un transect géologique** – il s'agit d'une étude géoscientifique intégrée d'un transect de données géophysiques et de trous de forage geotechniques destinée à documenter les conditions géologiques, géothermiques et géotechniques des sédiments du pergélisol à trois endroits différents le long du delta du Mackenzie.

- **Études des charges environnementales, code sur les constructions en mer de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR)** – il s'agit d'une étude visant à résoudre les problèmes relatifs à la charge environnementale composée, telle qu'elle est définie dans le nouveau code de l'ACNOR sur les plates-formes de forage en mer.

- **Bibliographie sur le devenir et les effets de la pollution par les hydrocarbures** – il s'agit d'une bibliographie informatisée à jour de tous les documents scientifiques accessibles sur les effets des hydrocarbures sur les systèmes aquatiques.

Un rapport est publié pour chaque étude financée dans le cadre du programme. La série compte actuellement 106 titres en librairie.

## Programme de recherche et de développement énergétiques

Le Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE) finance la recherche et le développement énergétiques axés sur la croissance économique, le développement industriel, la productivité et la meilleure qualité de l'environnement. En 1993, le PRDE a reçu 1,6 million de dollars en vue de promouvoir les initiatives de recherche et de développement. Deux programmes de recherche particuliers avaient trait à la prospection et à l'exploitation des terres domaniales du Nord, à savoir :

- des expériences continues d'érosion par la glace par axe de surpression en vue d'évaluer les risques d'affouillement glacial dans les pipelines situés au large des côtes: et

- un programme canadien d'essais en haute mer du système différentiel de positionnement global.

Le PRDE entreprend et promeut également la recherche visant à améliorer la sécurité du personnel, la protection de l'environnement et la fiabilité des pipelines dans le cadre des activités pétrolières et gazières en haute mer.

# Lois et règlements

La ***Loi abrogeant les exigences en matière de participation canadienne a*** été promulguée le 30 juin 1993.

Les principaux points de cette loi sont les suivants :

- élimination de l'obligation, pour le demandeur, d'être détenu à 50 p. 100 par des intérêts canadiens pour obtenir des licences de production sur les terres domaniales;
- élimination de l'examen ministériel et de l'approbation des transferts de propriété dans une licence de production ou une partie de licence sur les terres domaniales;
- abrogation de la disposition qui autorisait les gens à détenir des licences de production et des critères connexes de résidence au Canada pour ces personnes.

***Initiatives réglementaires menées en 1993****

| | |
|---|---|
| *Règlement sur les travaux géophysiques relatifs au pétrole et au gaz du Canada* | réglementer toutes les activités géophysiques sur les terres fédérales |
| *Règlement sur le forage des puits de pétrole et de gaz naturel au Canada* – modification | témoigner des exigences prévues par les certificats de conformité et mettre à jour les dispositions concernant l'autorisation des activités de forage |
| *Règlement sur les installations pétrolières et gazières utilisées au Canada* – modification | établir les critères de performance des diverses composantes d'une superstructure afin de garantir la sécurité des opérations |
| *Règlement sur les certificats de conformité délivrés au Canada* | préciser quels organismes sont habilités à délivrer des certificats de conformité et à prescrire les critères pertinents |
| *Règlement sur la production et la rationalisation de l'exploitation du pétrole et du gaz au Canada* – modification | refléter les exigences des certificats de conformité |
| *Règlement sur l'arpentage des terres pétrolifères et gazéifères du Canada* | témoigner des méthodes plus précises de levé fournies par les nouveaux systèmes d'arpentage |
| *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières du Canada* – modifications | refléter les exigences des certificats de conformité dans le cadre du processus d'approbation et des décisions techniques et administratives de transfert du Ministre à un responsable désigné |
| *Règlement sur l'enregistrement des terres domaniales* – modification | s'assurer que les versions anglaise et française du règlement concordent |
| *Règlement sur les opérations relatives au pétrole et au gaz au Canada* – modification | augmenter les droits associés à l'obtention d'un permis d'exploitation |
| *Règlement sur la responsabilité en matière de rejets et de débris relatifs au pétrole et au gaz* – modification | examiner l'applicabilité de la responsabilité absolue et les limites connexes de responsabilité qui peuvent être prescrites en vertu de la *Loi sur les opérations relatives au pétrole et au gaz du Canada* |
| *Règlement sur les terres pétrolifères et gazéifères du Canada* | abroger les dispositions redondantes du règlement actuel |
| *Règlement sur les régions visées par le Fond pour l'étude de l'environnement* – modification | redéfinir certaines des 31 régions actuellement définies dans le règlement et soustraire le banc de George et la frontière internationale établie au prélèvement de contributions destindes au Fonds pour l'étude de l'environnement |
| *Règlement sur le chargé de projet* | définir les compétences que doit avoir un chargé de projet responsable d'une installation |
| *Règlement sur les redevances de Drake Point F- 16* | révoquer le règlement |

• Initiatives poursuivies en 1994.

# Résumé statistique[a]

## *Bilan des activités*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Permis délivrés (permis de prospection, attestations de découverte importante, licences de production) | 7 | 4 | 24 | 5 | 2 |
| Puits entamés | 11 | 12 | 9 | 2 | 0 |
| Mètres forés | 21 138 | 15 811 | 15 325 | 2 560 | 0 |
| Puits terminés | 8 | 14 | 9 | 2 | 0 |
| Travaux géophysiques effectués | 19 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| Levés de sismique-réflexion (en km) | 21 083 | 4 552 | 3 641 | 5 822 | 340 |
| Mois-installation de forage | 14 | 12 | 12 | 2 | 0 |

## *Bilan des ressources découvertes en 1993**

| | Pétrole brut† (millions de $m^3$) | Gaz naturel (milliards de $m^3$) |
|---|---|---|
| Partie continentale des Territoires | 39,4 | 34,6 |
| Delta du Mackenzie et mer de Beaufort | 240,0 | 359,5 |
| Îles de l'Arctique et zone extracôtière de l'est de l'Arctique | 65,7 | 416,4 |
| **Total** | 345,1 | 810,5 |

* Les totaux des ressources découvertes correspondent aux estimations initiales de réserves récupérables et ne tiennent pas compte de la production (les totaux ont été arrondis).

† Comprend les condensats.

## *Production de pétrole et de gaz*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Production de pétrole (en milliers de $m^3$) | | | | | |
| Norman Wells | 1 789,0 | 1 841,0 | 1 894,0 | 1 850,0 | 1 790,0 |
| Bent Horn | 43,4 | 24,0 | 32,6 | 28,2 | 56,9 |
| **Total** | **1 832,4** | **1 865,0** | **1 926,6** | **1 878,2** | **1 846,9** |
| Production de gaz (en millions de $m^3$) | | | | | |
| Pointed Mountain | 96,0 | 74,0 | 90,0 | 86,7 | 99,6 |
| Norman Wells | 129,0 | 126,0 | 130,0 | 128,0 | 133,6 |
| Kotaneelee | 0 | 0 | 227,2 | 506,9 | 492,3 |
| **Total** | **225,0** | **200,0** | **447,2** | **721,6** | **725,5** |

[a] Les données statistiques relatives à la prospection, à l'exploitation et à la production ont été fournies par l'office national de l'énergie. Les estimations relatives aux ressources sont les plus à jour qui soient.

## Partie continentale des Territoires

### *Bilan des activités*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Puits entamés | | | | | |
| Puits de découverte et de délimitation | 6 | 11 | 7 | 0 | 0 |
| Puits de développement | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **Total** | 6 | 11 | 8 | 0 | 0 |
| Puits terminés* | | | | | |
| Puits de découverte et de délimitation | 4 | 12 | 7 | 0 | 0 |
| Puits de développement | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **Total** | 4 | 12 | 8 | 0 | 0 |
| Mètres forés | 9 865 | 14 197 | 12 152 | 0 | 0 |
| Puits de découverte et de délimitation | 9 865 | 14 197 | 11 517 | 0 | 0 |
| Puits de développement | 0 | 0 | 636 | 0 | 0 |
| Installations de forage en exploitation | 5 | 6 | 5 | 0 | 0 |
| Taux d'exploitation (mois-installations de forage) | 5 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| Travaux géophysiques effectués | 9 | 2 | 5 | 1 | |
| Levés de sismique-réflexion (en km) | 1 600 | 181 | 321† | 1 867† | 55 |
| Dépenses engagées (en millions de $) | | | | | |
| Travaux géophysiques et géologiques | 12,6 | 2,8 | 2,5 | 1,1 | 0,52 |
| Travaux de prospection/délimitation/ reconditionnement‡ | 11,5 | 26,3 | 18,8 | 7,7 | 4,93 |
| Forage de développement | 0 | 0 | 3,7 | 0 | 0 |
| Installations de production | 0 | 0 | 0 | 8,6 | 5,6 |
| **Total des dépenses (en millions de $)** | **24,1** | **29,1** | **25,0** | **17,4** | **11,05** |

• Dans la partie continentale des Territoires, où les travaux de prospection se déroulent généralement exclusivement en hiver, un puits est considéré comme terminé au cours de l'année où il a atteint sa profondeur totale, même si les essais reprennent l'année suivante.

† Comprend l'équivalent des levés sismiques tridimensionnels.

‡ Inclut les essais de production prolongés

### *Bilan des ressources*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ressources découvertes* | | | | | |
| Gaz naturel (en milliards de $m^3$) | 21,8 | 35,5 | 22,7 | 22,7 | 34,6 |
| Pétrole (en millions de $m^3$) | 37,7 | 37,7 | 39,1 | 39,1 | 39,4 |
| Production de gaz naturel et de pétrole | | | | | |
| Pointed Mountain, gaz naturel (en millions de $m^3$) | 96 | 74 | 90 | 86,7 | 99,6 |
| Norman Wells, gaz naturel (en millions de $m^3$) | 129 | 126 | 130 | 128 | 133,6 |
| Norman Wells, pétrole (en milliers de $m^3$) | 1 789 | 1 841 | 1 894 | 1 850 | 1 790 |
| Kotaneelee, gaz naturel (en millions de $m^3$) | 0 | 0 | 227,2 | 506,9 | 492,3 |

* Comprend les nouvelles découvertes et les révisions apportées aux estimations précédentes.

## *Bilan foncier*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Permis délivrés (permis de prospection, attestations de découverte importante, licences de production) | 0 | 1 | 12 | 2 | 0 |
| Nombre de permis en vigueur | 25 | 45 | 51 | 53 | 53 |
| Terres attribuées dans le cadre de permis (en millions d'hectares) | 0 | 0 | 0* | 0* | 0 |
| Terres rétrocédées ou abandonnées (en millions d'hectares) | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0* | 0 |
| Terres détenues par les sociétés (en millions d'hectares) | 0,9 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

* Moins de 0,1.

## *Activités de reconditionnement de puits en 1993*

| Nom du puits | Emplacement (latitude, longitude) | Date de fin des travaux | Situation | Profondeur totale (en m) |
|---|---|---|---|---|
| Paramount et al Cameron M-73 | 60°02′52″N 117°27′32″O | 1993-03-27 | suspendu | 1 657 |
| Paramount et al Cameron C-1 9 | 60°08′07″N 117°33′08″O | 1993-03-27 | suspendu | 1 673 |
| Paramount et al Cameron L-47 | 60°06′32″N 117°39′19″O | 1993-03-27 | suspendu | 1 565 |
| Paramount et al Cameron N-28 | 60°07′59″N 117°35′08″O | 1993-03-03 | suspendu | 1 592 |
| NSM Arrowhead G-69 | 60°38′24″N 122°57′03″O | 1993-03-15 | abandonné | 2 502 |

## Delta du Mackenzie et mer de Beaufort

### *Bilan des activités*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Puits entamés | | | | | |
| Puits de découverte et de délimitation | 5 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| Puits terminés* | | | | | |
| Puits de découverte et de délimitation | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| Mètres forés | | | | | |
| Puits de découverte et de délimitation | 11 273 | 1 614 | 3 173 | 2 560 | 0 |
| Installations de forage en exploitation | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Taux d'exploitation (mois-installations de forage) | 9 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Travaux géophysiques effectués | 10 | 6 | 1 | 3 | 1 |
| Levés de sismique-réflexion (en km) | 19 483† | 4 371† | 3 320 | 3 955† | 285 |
| Dépenses engagées (en millions de $) | | | | | |
| Travaux géophysiques et géologiques | 36,6 | 16,6 | 4,2 | 8,8 | 3,96 |
| Travaux de prospection, de délimitation ou de reconditionnement | 196,6 | 18,9 | 4,9 | 10,1 | 0 |
| **Total des dépenses (en millions de $)** | **233,2** | **35,5** | **9,1** | **18,9** | **3,96** |

* Dans la mer de Beaufort, où les activités sont saisonnières et où il faut parfois consacrer plusieurs saisons à forer un puits, un puits est considéré comme terminé au cours de l'année où il a atteint sa profondeur totale.
† Comprend l'équivalent des levés sismiques tridimensionnels.

### *Bilan des ressources*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ressources découvertes* | | | | | |
| Gaz naturel (en milliards de $m^3$) | 322,7 | 356,6 | 357,0 | 356,0 | 359,5 |
| Pétrole (en millions de $m^3$) | 256,4 | 240,7 | 241,4 | 228,0 | 240,0 |

* Comprend les nouvelles découvertes et les révisions apportées aux estimations précédentes.

### *Bilan foncier*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Permis délivrés (permis de prospection, attestations de découverte importante, licences de production) | 7 | 3 | 12 | 3 | 2 |
| Nombre de permis en vigueur | 62 | 64 | 73 | 73 | 73 |
| Terres attribuées dans le cadre de permis (en millions d'hectares) | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0* | 0* |
| Terres rétrocédées ou abandonnées (en millions d'hectares) | 1,4 | 0,7 | 0,8 | 0,2 | 0* |
| Terres détenues par des sociétés (en millions d'hectares) | 2,5 | 1,9 | 1,2 | 1,1 | 1,1 |

* Moins de 0,1.

## Îles de l'Arctique et zone extracôtière de l'est de l'Arctique

### *Bilan des activités**

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Dépenses engagées (en millions de $) | | | | | |
| Travaux géophysiques et géologiques | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4 |
| Travaux de prospection, de délimitation ou de teconditionnement | 0 | 0 | 2,7 | 4,2 | n.d.† |
| Installations de production | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 |
| **Total des dépenses (en millions de $)** | **0** | **0** | **2,7** | **4,4** | n.d. |

* Aucune activité de forage ou activité géophysique à signaler depuis 1989.
† n.d. : non disponible

### *Bilan des ressources*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ressources découvertes* | | | | | |
| Gaz naturel (en milliards de $m^3$) | 416,4 | 416,4 | 416,4 | 416,4 | 416,4 |
| Pétrole (en millions de $m^3$) | 65,7 | 65,7 | 65,7 | 65,7 | 65,7 |
| Production de pétrole | | | | | |
| Bent Horn (en milliers de $m^3$) | 43,3 | 24,0 | 32,6 | 28,2 | 56,9 |

* Telles que signalées au cours des années précédentes.

### *Bilan foncier*

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|
| Permis délivrés (permis de prospection, attestations de découverte importante, licences de production) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nombre de permis en vigueur | 24 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| Terres attribuées dans le cadre de permis (en millions d'hectares) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Terres rétrocédées ou abandonnées (en millions d'hectares) | 0,17 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Terres détenues par des sociétés (en millions d'hectares) | 1,29 | 1,29 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |

*Bilan des activités de reconditionnement de puits en 1993*

| Nom du puits | Emplacement (latitude, longitude) | Date de fin des travaux | Situation | Profondeur totale (en m) |
|---|---|---|---|---|
| Panarctic Tenneco et al POR Drake F-16 | 76°25′16″N 108°35′39″O | 1993-04-22 | colmaté et abandonné | 1 478 |
| Panarctic et al Drake Point D-66 | 76°27′05″N 108°55′43″O | 1993-04-29 | colmaté et abandonné | 5 415 |
| Panarctic Tenneco et al POR Drake B-44 | 76°23′09″N 08°16′04″O | 1993-04-19 | colmaté et abandonné | 1 396 |
| Panarctic Tenneco et al Drake D-73 | 76°22′06″N 08°29′30″O | 1993-04-29 | colmaté et abandonné | 1 360,9 |
| Panarctic POR Homestead Drake E-76 | 76°27′19″N 08°29′25″O | 1993-04-17 | colmaté et abandonné | 1 356,4 |
| Panarctic Drake Point L-67 | 76°26′37″N 108°55′23″O | 1993-04-16 | colmaté et abandonné | 3 252,5 |
| Panarctic et al Bent Horn F-72B | 76°21′27″N 103°58′15″O | 1993-09-27 | colmaté et abandonné | 3 282 |

## Sources d'information

### Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

De nombreuses sources d'information sur les questions d'utilisation foncière et d'environnement touchant le gaz et le pétrole se trouvent au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien :

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien
10, rue Wellington
Terrasses de la Chaudière
Hull (Québec)
Canada K1A OH4

Pour obtenir des renseignements particuliers, prière d'inclure le nom de la personne-ressource concernée nommée ci-après dans l'adresse d'envoi générique du Ministère.

### Demandes de désignations et appels d'offres

Les copies des demandes de désignations et des appels d'offres, la date des appels à venir et toute autre information connexe peuvent être obtenues en s'adressant à:

Chef, Attribution des droits et Politiques
Direction du pétrole et du gaz du Nord
Téléphone:(8 19) 994-1606
Télécopieur : (819) 953-5828

### Permis de prospection, attestations de découverte importante et licences de production

Les renseignements sur l'enregistrement et les avis de cessions, les permis de prospection, les attestations de découverte importante, les licences de production, les règlements d'enregistrement et les cartes peuvent être obtenus en s'adressant à:

Agent d'information sur les droits et revenus – Registraire
Direction du pétrole et du gaz du Nord
Téléphone : (819) 953-8490
Télécopieur: (819) 953-5828

### Prospection du Nord

L'information sur l'histoire de la prospection dans le Nord et les activités géologiques et géophysiques peut être obtenue auprès du :

Géophysicien en chef
Direction du pétrole et du gaz du Nord
Téléphone : (819) 953-8722
Télécopieur : (819) 953-5828

**Règlements concernant l'utilisation des terres et guides donnant les directives relatives à la protection de l'environnement**

Les guides ci-après fournissent de l'information sur les règlements relatifs à l'utilisation des terres et les directives environnementales d'exploitation dans les territoires :

- *Règlement sur l 'utilisation des terres territoriales*
- *Mise en valeur des ressources naturelles du Yukon – Exigences, méthodes et lois*
- *Mise en valeur des ressources naturelles dans les Territoires du* **Nord-***Ouest – Exigences, méthodes et lois*
- *Information et méthodes. Aménagement de la région visée par le règlement de la revendication des Inuvialuit*
- *Seismic Operations*
- *Hydrocarbon Well-sites*
- ***Reclamation Procedures***
- *Routes d'accès et sentiers*
- *Exploration minière*
- *Carrières et sablières*

On peut se procurer ces guides en s'adressant au :

Kiosque de renseignements
Direction générale des communications
Téléphone : (8 19) 997-0380
Télécopieur : (819) 953-3017

**Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord**

On peut se procurer une bibliographie de tous les ouvrages en s'adressant à:

Secrétariat du Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord
Téléphone : (8 19) 997-8293
Télécopieur : (819) 997-0552

**Programme de surveillance et d'évaluation environnementales dans la région de Beaufort**

On peut se procurer les différents rapports en s'adressant au :

Kiosque de renseignements
Direction générale des communications
Téléphone : (8 19) 997-0380
Télécopieur : (819) 953-3017

## Sources additionnelles

**Office national de l'énergie**

L'Office national de l'énergie offre :

- des renseignements sur **la prospection, la mise en valeur, l'exploitation, le transport par pipeline et l'exportation** par le biais de son Bureau du soutien à la réglementation;
- un accès aux **rapports géologiques et géophysiques** publiés par le biais de la Direction de l'évaluation des ressources;

- l'accès à **des rapports et dossiers publiés sur l'historique des puits** par le biais de la Direction du génie;
- des exemplaires du **rapport annuel et du bulletin sur le Fonds pour l'étude de l'environnement** par le biais de la Direction générale de l'environnement.

On peut se procurer ces documents en communiquant avec :

Office national de l'énergie
Édifice Cadillac Fairview
311, 6e Ave. s.o.
Calgary (Alberta)
Canada T2P 3H2
Téléphone : (403) 292-4800
Télécopieur : (403) 292-5503

**Information géologique et géophysique**

On peut accéder aux installations publiques de consultation et d'échantillonnage des carottes et des échantillons, ainsi qu'à l'information sur les puits forés au nord du 60" degré en communiquant avec :

Institut de géologie sédimentaire et pétrolière
Commission géologique du Canada
3303, 33" Rue no.
Calgary (Alberta)
Canada T2L 2A7
Téléphone : (403) 292-7000
Télécopieur : (403) 292-5377

Les renseignements sur les puits forés dans la baie de Baffin, région du détroit de Davis, sont disponibles auprès de :

Entreposage des carottes et laboratoire
Centre géoscientifique de l'Atlantique
Institut océanographique de Bedford
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : (902) 4266127
Télécopieur : (902) 426-6186

**Programme de recherche et de développement énergétiques**

On peut se procurer l'information concernant le Programme de recherche et de développement énergétiques en s'adressant à :

Directeur général
Bureau de recherche et développement énergétiques
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0E4
Téléphone : (613) 9958860
Télécopieur : (613) 995-6146

# Glossaire

**appel d'offres**
avis publié dans la ***Gazette du Canada ou*** dans d'autres publications par lequel le Ministre demande la présentation d'offres visant les terres de réserve de l'État déterminées dans une demande de désignations antérieure

**attestation de découverte importante**
confère le droit de prospecter, d'effectuer des forages ou des essais et de mettre en valeur les ressources pétrolieres ainsi que d'obtenir une licence de production

**attribution de droits**
octroi, à des sociétés, de permis touchant les terres de réserve de l'État, selon les dispositions de la ***Loi fédérale sur les hydrocarbures***

**découverte importante**
decouverte réalisée au moment du forage du premier puits dans une formation géologique particulière et mettant en évidence, d'après des essais d'écoulement, une accumulation suffisante d'hydrocarbures pour justifier des activités de production soutenues

**demande de désignations**
avis publié dans des revues spécialisées invitant les parties intéressées à désigner des parcelles de terres de l'État à inclure dans un éventuel appel d'offres

**dépenses engagées pour les travaux**
coût réel des activités de prospection

**forer ou entamer un puits**
entreprendre le forage d'un puits

**hectare**
unité de mesure équivalant à 10 000 mètres carrés (2,471 acres)

**hydrocarbure**
composé naturel formé principalement d'atomes d'hydrogène et de carbone sous forme solide, liquide ou gazeuse

**licence de production**
licence conférant le droit de prospecter, de forer, de faire des essais et d'exploiter des ressources pétrolières et le droit exclusif de produire – y compris le droit au pétrole produit

**mètre cube de gaz**
unité de mesure équivalant à 35,301 pieds cubes à une pression atmosphérique de 14.73 livres au pouce carre au niveau de la mer

mètre cube de **pétrole**
unité de mesure équivalant à 6,2898 barils de stockage américains

**permis de prospection**
permis conférant au titulaire le droit de prospecter et le droit exclusif d'effectuer des forages ou des essais pour rechercher des hydrocarbures ainsi que le droit exclusif d'obtenir une licence de production, sous réserve de conformité aux autres dispositions de la *Loi **fédérale sur les hydrocarbures***

**plan de mise en valeur**
plan qui décrit la méthode et les installations prévues par l'exploitant pour récupérer les ressources en hydrocarbures d'un champ, selon l'interprétation faite par l'exploitant de la géologie et des caractéristiques du champ

**puits abandonné**
tout puits colmaté de façon permanente

**puits achevé**
puits foré et prêt à produire du pétrole ou du gaz naturel

**puits de découverte**
le premier puits de pétrole ou de gaz naturel foré dans un nouveau champ; le puits qui révèle la présence d'un réservoir pétrolifère; les puits subséquents sont des puits de mise en valeur

**puits de délimitation**
puits foré sur la même structure géologique qu'un puits de prospection afin de déterminer l'étendue et le potentiel commercial du pétrole ou du gaz découvert

**puits d'exploration**
puits foré sur une structure géologique où aucune découverte importante n'a été faite auparavant (synonyme de puits sauvage)

**puits d'injection (injecteur)**
puits par lequel on injecte des fluides au niveau des formations souterraines afin d'augmenter la pression dans l'ensemble du réservoir

**puits fermé**
puits où les opérations ont cessé temporairement

**puits suspendu**
puits où les travaux de forage ou de production sont temporairement interrompus

**puits terminé**
puits qui a atteint sa profondeur totale et a été abandonné, terminé ou suspendu

**reconditionnement d'un puits**
rentrée dans un puits producteur, abandonné ou suspendu, à l'aide d'une unité de forage ou de service afin de mener des activités au fond à des fins autres que de prospection

**sismique-réflexion**
principale technique géophysique utilisée dans le domaine de la prospection pétrolière pour cartographier les composants géologiques du sous-sol. Des impulsions acoustiques émises à partir de la surface sont mesurées après avoir été réfléchies par les couches terrestres qui possèdent diverses propriétés acoustiques. Les impulsions enregistrées à la surface sont par la suite traitées et interprétées.